

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 2 部門第 4 区分

【発行日】平成 18 年 9 月 7 日 (2006.9.7)

【公表番号】特表 2006-509656 (P2006-509656A)

【公表日】平成 18 年 3 月 23 日 (2006.3.23)

【年通号数】公開・登録公報 2006-012

【出願番号】特願 2004-559668 (P2004-559668)

【国際特許分類】

B 3 2 B 9/00 (2006.01)

C 0 8 J 7/04 (2006.01)

C 0 9 D 1/00 (2006.01)

C 0 9 D 5/02 (2006.01)

C 0 9 D 133/08 (2006.01)

C 0 9 D 183/00 (2006.01)

C 0 9 D 183/04 (2006.01)

C 0 9 D 201/02 (2006.01)

C 0 8 L 101/00 (2006.01)

【F I】

B 3 2 B 9/00 A

C 0 8 J 7/04 C E R

C 0 8 J 7/04 C E Z

C 0 9 D 1/00

C 0 9 D 5/02

C 0 9 D 133/08

C 0 9 D 183/00

C 0 9 D 183/04

C 0 9 D 201/02

C 0 8 L 101:00

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 7 月 24 日 (2006.7.24)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

プラスチック基材、少なくとも 1 種の水拡散性無機被覆 (a)、及び前記プラスチック基材と無機被覆との間に存在する付着促進性中間層 (b) を有する水拡散性プラスチック体において、中間層が 2 種のポリマー (A) 及び (B) を含み、その際、水はポリマー (A) の層上で 20° で 73° 以下の接触角を形成し、水はポリマー (B) の層上で 20° で 75° 以上の接触角を形成することを特徴とする、水拡散性プラスチック体。

【請求項 2】

プラスチック基材が、シクロオレフィン - コポリマー、ポリエチレンテレフタレート、ポリカーボネート及び / 又はポリ (メタ) アクリレートを含む、請求項 1 記載のプラスチック体。

【請求項 3】

プラスチック基材がポリメチルメタクリレートから成る、請求項 2 記載のプラスチック

体。

【請求項 4】

プラスチック基材が ISO 179 / 1 による少なくとも $10 \text{ kJ} / \text{m}^2$ の衝撃強さを有する、請求項 1 から 3 までのいずれか 1 項記載のプラスチック体。

【請求項 5】

プラスチック基材が $1 \text{ mm} \sim 200 \text{ mm}$ の範囲内の厚さを有する、請求項 1 から 4 までのいずれか 1 項記載のプラスチック体。

【請求項 6】

水中でのポリマー (A) の溶解度が $1 \text{ g} / \text{l}$ 未満である、請求項 1 から 5 までのいずれか 1 項記載のプラスチック体。

【請求項 7】

水中でのポリマー (B) の溶解度が $1 \text{ g} / \text{l}$ 未満である、請求項 1 から 6 までのいずれか 1 項記載のプラスチック体。

【請求項 8】

付着促進性中間層 (b) の厚さが $0.05 \sim 2.0 \mu\text{m}$ の範囲内である、請求項 1 から 7 までのいずれか 1 項記載のプラスチック体。

【請求項 9】

付着促進性中間層 (b) 中でのポリマー (A) の割合が、付着促進性中間層 (b) の質量に対して $30 \sim 95$ 質量 % の範囲内である、請求項 1 から 8 までのいずれか 1 項記載のプラスチック体。

【請求項 10】

付着促進性中間層 (b) 中でのポリマー (B) の割合が、付着促進性中間層 (b) の質量に対して $5 \sim 70$ 質量 % の範囲内である、請求項 1 から 9 までのいずれか 1 項記載のプラスチック体。

【請求項 11】

ポリマー (A) が極性基で変性されたビニルポリマーである、請求項 1 から 10 までのいずれか 1 項記載のプラスチック体。

【請求項 12】

ポリマー (B) がアルキル (メタ) アクリレートである、請求項 1 から 11 までのいずれか 1 項記載のプラスチック体。

【請求項 13】

ポリマー (B) が、ビニル化合物の質量に対して、以下の成分

(メタ) アクリレート	$50 \sim 100$ 質量 %
メチル (メタ) アクリレート	$0 \sim 60$ 質量 %
エチル (メタ) アクリレート	$0 \sim 60$ 質量 %
$\text{C}_3 \sim \text{C}_6$ (メタ) アクリレート	$0 \sim 100$ 質量 %
<u>C₇</u> (メタ) アクリレート	$0 \sim 50$ 質量 %
多価 (メタ) アクリレート	$0 \sim 5$ 質量 %
モノマー	$0 \sim 50$ 質量 %
ビニル芳香族化合物	$0 \sim 30$ 質量 %
ビニルエステル	$0 \sim 30$ 質量 %

を有する混合物のラジカル重合により得られる、請求項 1 から 12 までのいずれか 1 項記載のプラスチック体。

【請求項 14】

無機被覆 (a) の炭素含分が、被覆 (a) の質量に対して最高で 17 質量 % である、請求項 1 から 13 までのいずれか 1 項記載のプラスチック体。

【請求項 15】

無機被覆 (a) を、無機及び / 又は金属有機化合物のコロイド溶液の硬化により得ることができる、請求項 1 から 14 までのいずれか 1 項記載のプラスチック体。

【請求項 16】

無機被覆 (a) を、縮合性シランの含分に対して少なくとも 80 質量 % のアルキルトリアルコキシシラン及び / 又はテトラアルコキシシランを含む組成物の縮合により得ることができる、請求項 1 から 15 までのいずれか 1 項記載のプラスチック体。

【請求項 17】

無機被覆 a) が、500 ~ 1500 g / モルの範囲内の分子量を有する縮合性ポリシロキサンを含む、請求項 1 から 16 までのいずれか 1 項記載のプラスチック体。

【請求項 18】

被覆 (a) 及び (b) の層厚が 0.1 ~ 3 μ m の範囲内である、請求項 1 から 17 までのいずれか 1 項記載のプラスチック体。

【請求項 19】

DIN 53778 によるプラスチック体の摩耗抵抗が少なくとも 10000 サイクルである、請求項 1 から 18 までのいずれか 1 項記載のプラスチック体。

【請求項 20】

プラスチック体が、ISO 527-2 による少なくとも 1500 MPa の E - モジュラスを有する、請求項 1 から 19 までのいずれか 1 項記載のプラスチック体。

【請求項 21】

プラスチック体が DIN 53387 による少なくとも 5000 時間の耐候性を有する、請求項 1 から 20 までのいずれか 1 項記載のプラスチック体。

【請求項 22】

プラスチック体が DIN 5033 による少なくとも 70 % の透明度を有する、請求項 1 から 21 までのいずれか 1 項記載のプラスチック体。

【請求項 23】

請求項 1 から 22 までのいずれか 1 項記載の水拡散性プラスチック体の製造法において、プラスチック基材上に、

a) 2 種のポリマー A) 及び B) を含む付着促進性被覆 (b) を施与し、硬化させ、その際、水はポリマー (A) の層上で 20 で 73° 以下の接触角を形成し、水はポリマー (B) の層上で 20 で 75° 以上の接触角を形成し、引き続き、

b) 水拡散性無機被覆 (a) を施与し、硬化させることを特徴とする、請求項 1 から 22 までのいずれか 1 項記載の水拡散性プラスチック体の製造法。